維 持 管 理 要 領 書

クボタ合併処理浄化槽
ＫＭ－ＳＧ－Ｂ型

●この度は、クボタ浄化槽KM－SG－B型をご購入いただき、誠にありがとうございました。
●この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理を行って下さい。
●この「維持管理要領書」は維持管理契約を結ばれました専門業者の方にお渡し下さい。

目　次

1. 安全のために必ずお守り下さい。 …… 2
2. 維持管理および法定検査等について …… 4
3. 構造と機能 …… 5
4. 保守点検項目一覧表 …… 9
5. 保守点検マニュアル …… 10
6. 異常時の対策 …… 19
7. 清掃について …… 20
8. アフターサービスについて …… 21

保守点検記録表
膜洗浄添付資料

2013年4月　第4版

⚠ 注意　維持管理要領書本文に出てくる警告、注意表示の部分は、浄化槽の維持管理を行う前に注意深くお読みになり、よく理解して下さい。

For Earth, For Life
Kubota

1. 安全のために必ずお守り下さい

＜シンボルマークの説明＞

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守り下さい。

本書では、以下に示すシンボルマークを使っています。

⚠ 警告	この表示を無視して、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
⚠ 注意	この表示を無視して、取り扱いを誤った場合に使用者が傷害を負う危険および物的損害※の発生が想定される内容を示します。

※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。

弊社製品を正しく、安全にご使用いただくために次の項目を必ずご熟読の上、十分にご注意下さい。

1－1維持管理に関する注意事項（維持管理担当の方へ）

⚠ 警告　1）消毒剤による発火・爆発、有毒ガス事故防止

●消毒剤は強力な酸化剤です。消毒剤の取扱説明書に従って下さい。

●消毒剤には、有機系の塩素剤と無機系の塩素剤の二種類があります。

留意：有機（イソシアヌル酸）系の塩素剤には、商品名；ハイライト、ポンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチ等があります。無機系の塩素剤には、商品名；ハイクロン、トヨクロン、南海クリヤー等があります。

これらを一緒に薬剤筒に入れないで下さい。

●消毒剤の取り扱いに際しては、目・鼻・皮膚を保護するため、ゴム手袋、防塵マスク、保護メガネ等の保護具を必ず着用して下さい。

●消毒剤を廃棄する場合は販売店などにお問い合わせ下さい。発熱・火災の危険性がありますので、消毒剤はごみ箱やごみ捨て場に絶対に捨てないで下さい。

これらの注意を怠ると、発火・爆発・有毒ガスの生ずるおそれがあり、またこれらにより傷害を生ずるおそれがあります。

⚠ 警告　2）作業中の酸欠などの事故防止

●槽内に入る場合は、安全帯を着用し、必ず酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全を確かめて下さい。また、槽内で作業する時は、槽外に見張り役を付けて、必ず強制換気をおこなって下さい。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の生ずるおそれがあります。

⚠ 警告　3）ﾏﾝﾎｰﾙ・点検口などからの転落・傷害事故防止

●作業終了後、マンホール・点検口などの蓋は、必ず閉めボルト止めして下さい。また、ロック機構のある、ものは必ずロックして下さい。
さらに、耐荷重別（安全表示）仕様を必ず確認して下さい。
●マンホール・点検口などの蓋及びロックのひび割れ・変形・破損などの異常を発見したら、直ちに取り替えて下さい。また、錆びが発生した場合、塗装を行なって下さい。
●点検時にはマンホール枠内の異物（砂・小石など）を取り除いて下さい。
これらの注意を怠ると、転落事故（傷害）の生ずるおそれがあります。

⚠ 警告　4）感電・発火・巻き込まれ事故防止

●ブロワ・操作盤の近く（約50cm以内）には、ものを置かないで下さい。
●操作盤の扉は、保守点検業者以外は開けないで下さい。
●電源コードの上には、ものを置かないで下さい。
これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずるおそれがあります。
●ブロワの点検後、外したカバーは必ず取り付けて下さい。
これらの注意を怠ると、器物破損・傷害・巻き込まれ事故の生ずるおそれがあります。
●100V/200V、50Hz/60Hz 電源仕様区分を必ず確認下さい。
これらの注意を怠ると、器物破損・傷害の生ずるおそれがあります。

1－2. 一般的留意事項

1）電源異常などによる**火災事故防止**のため次のことを行って下さい。
所定の電気工事図等による正しい電気工事が行われていることを確認して下さい。

2）作業終了後、次の事項を確認して下さい。
(1) マンホール・点検口などのフタの閉め忘れはないか。
(2) 電源を入れ、自動運転にしたか。
(3) ブロワの近く（約 50cm 以内）に物を置いていないか。

3）マンホール・点検口の枠及び蓋が鋳物または鋼製の場合には、定期的に錆を除去して塗装して下さい。枠の溶接部分が長期間使用で腐食した場合は適宜補修を行ってください。亜鉛メッキの部分は亜鉛含有塗料（ローバル）で塗装してください。

4）保守点検の技術上の基準、清掃の技術上の基準などの諸法令及び本維持管理要領書を確実に守って維持管理を行って下さい。

1－3. その他の留意事項

1）使用開始時に次のことを確かめて下さい。

(1) 浄化槽の設置が適正になされているか。　(2) 浄化槽の内部に正常な水位まで水が張ってあるか。
(3) 散気装置から正常に空気が出るか。　(4) 消毒剤が薬剤筒に入っているか。

2）ブロワは本体損傷を防止する為に、定期的に必ずオイル、エアフィルター、ベルト等の必要な点検を行って下さい。詳細はブロワの取扱説明書をご確認下さい。

2. 維持管理および法定検査等について

2－1. 保守点検

保守点検とは「浄化槽の点検、調整又はこれらに伴う修理をする作業」をいい、浄化槽の作動状況、施設全体の運転状況、放流水の水質等を調べ異常や故障を早期に発見し予防的処置を講ずる作業です。
保守点検は、「保守点検の技術上の基準」にしたがって下さい。

項　　目	時期および頻度
保　守　点　検	浄化槽の使用開始直前 開始後は、1～2週に1回以上

2－2. 清　掃

清掃とは「浄化槽内に生じた汚泥、スカム等を引き出し、その引き出し後の槽内の汚泥等の調整並びにこれらに伴う単位装置及び附属機器類の洗浄、清掃等を行う作業」をいい、浄化槽の使用に伴い必ず発生する汚泥、スカム等を槽外へ引き出し、槽及び機器等を清掃する作業で浄化槽の機能を長期にわたって維持するために不可欠な作業です。清掃は、「清掃の技術上の基準」等にしたがって下さい。

項　　目	時期および頻度
清　　掃	1～2週に1回以上

2－3. 性 能 検 査

浄化槽は保守点検、清掃のほか、水質に関する検査を受けることが重要です。地域の役所等で決められた基準がある場合は、その検査基準に従ってください。その他は下記を推奨します。

項　　目	時期および頻度
検　査（ 水　質 ）	年１回、初期は使用開始１か月以降MLSSが所定の濃度になった場合

3. 構造と機能

3－1 処理方式

膜分離活性汚泥方式

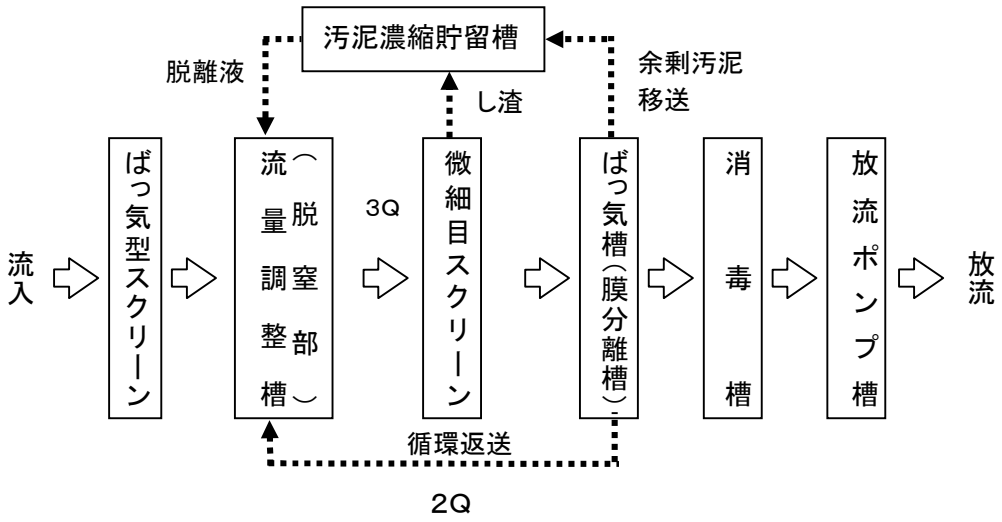
3－2 設計条件

KM－SG－B型

処理対象人員	51～5，000人
処理水量	5．1～1000m^3／日
放流水質※	BOD 10mg/L 以下
	COD 10mg/L 以下
	（ T－N 20mg/L 以下 ）

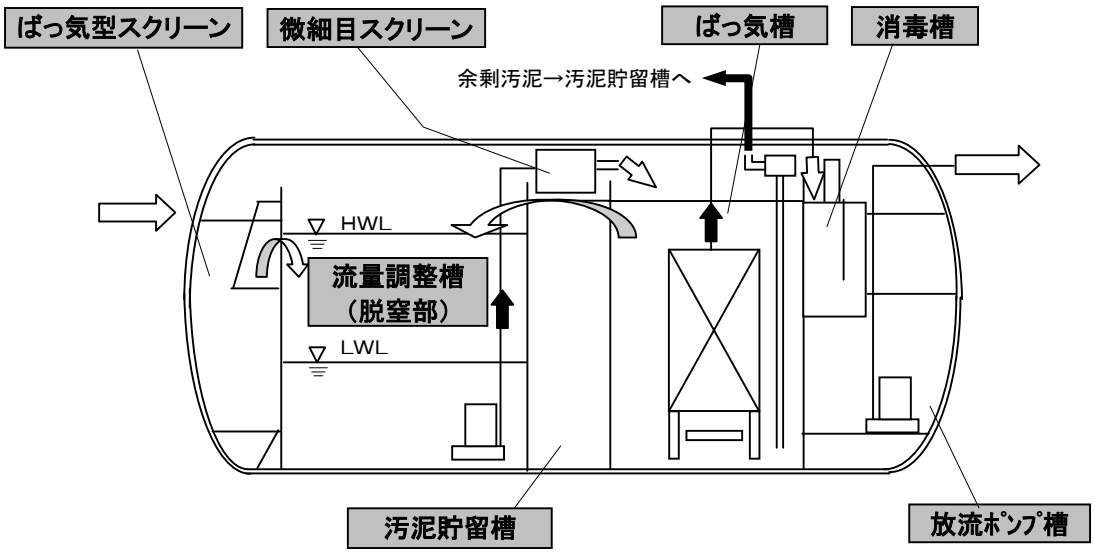
※ （ ）内は評定値です。し尿系単独の排水の場合は、放流水質が高くなる可能性がありますのでご注意下さい。

３－３ フローシート



【KM－SG－B型】

３－４ KM－SG－B型の概略構造および機能説明



① ばっ気型スクリーン

設備機器やポンプ類の故障の原因となる流入水中の土砂類をばっ気沈砂槽で沈殿除去すると同時に、スクリーン部において汚水ポンプや散気管等の閉塞の原因となる粗大な夾雑物を除去します。

② 流量調整槽（脱窒部）

流入水の時間変動を調整するために汚水を一時的に貯留する施設です。
一時貯留された汚水は、水中ポンプによりばっ気槽へ定量移送されるため、水量負荷が均一化し、処理性能が安定します。
流量調整槽内に脱窒部を確保し、窒素除去にも対応しています。

③ 微細目スクリーン

脱窒槽へ移流する夾雑物を除去する設備です。微細目スクリーンで除去されたし渣は、汚泥貯留槽に貯留されます。

④ ばっ気槽

微生物の働きにより、有機物の分解とアンモニア態窒素の硝化（酸化）を行います。ばっ気槽には精密ろ過膜（液中膜）が設置されており、活性汚泥（微生物）と処理水に固液分離されます。洗浄空気で膜表面を常に洗浄することにより、長期間安定したろ過が継続できます。なお、洗浄空気は有機物分解と硝化のための酸素供給を兼ねています。

⑤ 汚泥貯留槽

余剰汚泥を硝化槽より汚泥貯留槽へ移送します。汚泥貯留槽に一時的に貯留された汚泥は、外部搬出します。

⑥ 消毒槽

固形消毒剤による処理水の消毒を行います。

⑦ 放流ポンプ槽

処理水をポンプにより放流します。

4. 保守点検項目一覧表

処理工程	点検項目	※　点検期間		備　考
		1週間又は2週間	6ヶ月	※遠隔監視により膜圧力管理を行う場合は1回/2週
ばっ気型スクリーン	ばっ気攪拌状態の点検 かすの除去・処分 各部の水洗い	○ ○ ○		p.10
（原水ポンプ槽）	異物、堆積物の除去・処分 作動状況の点検	○ ○		p.10
流量調整槽 （脱窒部を兼ねる）	異物、堆積物の除去・処分 ばっ気攪拌状況の点検 タイマーの設定 作動状況の点検	○ ○ ○ ○		p.10
微細目スクリーン	作動状況の点検	○		p.11
ばっ気槽	ばっ気状態の点検 汚泥濃度、水温、DO、pH測定 各タイマーの設定確認 発泡の確認	○ ○ ○ ○		p.12～13
膜分離装置	吸引負圧の確認 膜面の点検、洗浄、交換 透過流速の確認 処理水量の確認 洗浄バルブによる散気管洗浄 （散気管の取り出し洗浄）※	○ ○ ○ ○ ←2002.9以降分	 ○ （○※洗浄バルブ無し旧タイプ）	p.14～17 専門業者による定期点検 p.17 散気管洗浄バルブ付では毎週又は1回/2週点検時に必ず行う。
消毒槽	消毒剤の点検補充 処理水残留塩素、pHの測定 処理水濁度の確認	○ ○ ○		p.18
放流ポンプ槽	作動状況の確認	○		p.18
汚泥貯留槽	汚泥量の確認 ばっ気状態の点検 汚泥の排出処分	○ ○ ○		p.18

5. 保守点検マニュアル

項　　目	管 理 項 目 と 目 安	対 処 方 法
管渠 （流入管路・排水管路）	・閉塞や溜りのないこと ・異物の付着のないこと	・異物の除去
ばっ気型スクリーン	・撹拌が正常であること ・異物の流入の有無 ・スクリーンかすの有無	・空気量の調整 ・異物の除去 ・スクリーンかすの除去
（原水ポンプ槽）	・堆積物の状況 ・レベルスイッチの位置と作動状況	・異物、堆積物の除去 ・起動、停止、満水警報等それぞれにレベルスイッチを手で引き上げ、動作確認を行う。
流量調整槽 （脱窒部を兼ねる）	・スカム・オイルボール、その他の異物の有無 ・堆積物の状況 ・レベルスイッチの位置と作動状況の確認 ・槽内撹拌状況 ・撹拌（旋回流）の状況 ・散気装置の位置の確認 ・目詰まり、異物の付着状況 ・散気装置の引き上げ点検 ・汚水移送ポンプ揚水量の確認・調整	・オイルボール、異物はできる限り除去する。 ・起動、停止、満水警報等それぞれにレベルスイッチを手で引き上げ、動作確認を行う。 ・不良の場合は、正しい位置に直す。 ・異物は除去する。 ・移送量を平均汚水量の 3 倍（循環倍率）になるようにタイマーにて調整する。 Q：平均汚水量（m^3/日） P：ポンプの稼働率（%） V：ポンプの吐出し量（m^3/min） P=3×Q/V×24×60 T-N を除去する必要があり、かつ計画水量、計画濃度からの乖離が大きい場合は、以下に従い循環倍率を再設定する。 R：循環倍率（倍） N_{IN}：流入 T-N 濃度（mg/L） N_{OUT}：放流 T-N 濃度（mg/L） $R=(N_{IN}-N_{OUT})/N_{OUT}+1$

項　　目	管　理　項　目　と　目　安	対　処　方　法
微細目スクリーン	・異常音、異常振動の有無 ・し渣や異物が無いこと ・回転がスムーズなこと ・スクリーンに欠損が無いこと 	・スクリーン残渣は除去する。

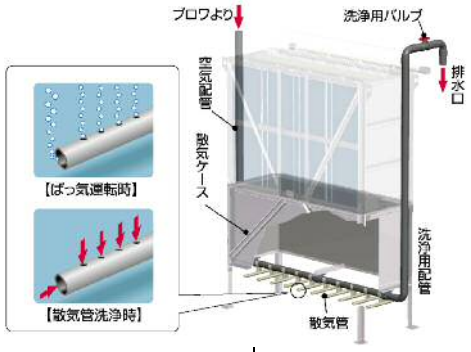
項　　目	管　理　項　目　と　目　安	対　処　方　法
ばっ気槽	・槽内流速の状況 上昇流速の強さの確認 	・水流に偏りがある場合や水流が不足している場合は、散気装置を点検し、なお正常でない場合は、膜分離装置を引き上げて点検する。
	・DO の測定（DO の測定誤差を防止するため、水面下約 1m の位置で DO を測定する。） DO＜1mg/L では酸素不足が推測される。	・流入水量が計画より少ない場合は、ばっ気時間を長くするために、バルブ操作で処理水排出ポンプ瞬時流量を少なくする。
	・pH の測定 pH が 5.7 未満になると菌の活性が低下する可能性がある。	・過ばっ気による pH 低下を抑制するために、ばっ気時間を短くする。処理水排出ポンプ停止中はばっ気ブロワも停止するため、バルブ操作で処理水排出ポンプ瞬時流量を多くすることで、ポンプとブロワの稼働時間を短くする。但し、瞬時流量を多くしすぎると膜の閉塞に繋がるため注意が必要。 ・pH を調整しきれない場合は、苛性ソーダなどのアルカリ剤注入を検討する。 ・オプションとしてアルカリ剤注入装置を設置している場合は、pH 計により注入量を自動制御するため、pH 計の校正、点検等を適正に行う。（pH 計の校正方法は pH 計の取扱説明書を参照。）

項　　目	管 理 項 目 と 目 安	対 処 方 法
	・通常運転時の望ましい MLSS 濃度の範囲は 10,000mg/L ～15,000mg/L である。 ・MLSS 濃度は投げ込み式の MLSS 計により測定し、MLSS が 15,000mg/L 以上になると汚泥を引き抜く。(注:10,000mg/L を超える場合、濃度計数値が低くなる傾向にあるため、2～4 倍に希釈して適宜測定を行う。) 【初期の種汚泥の投入】 種汚泥をばっ気槽容量分の MLSS 濃度が3,000～5,000mg/Lになるまで投入する。	・MLSS が 3,000mg/L 以下で運転すると膜の閉塞の原因になる。 ・計画通りの流入条件では、MLSS を 15,000mg/L 以下で維持するために、1 日あたり 0.004Qm^3 、2 週間では 0.004Qm^3/ 日 × 14 日 = 0.056Qm^3 の汚泥引き抜き量になる。 ・汚泥の引き抜き方法は以下の通り。 ① 循環ポンプ、処理水排出ポンプを停止する。 ② エアリフトポンプを運転し適量を引き抜く。 ③ 循環ポンプ、処理水排出ポンプを運転する。 水中ポンプや汚泥ポンプを用いて硝化槽から他へ汚泥を移送する場合は、膜分離装置やチューブに触れないように注意する。
ばっ気槽	・異常な発泡のないこと。	・MLSS 濃度が高くなると発泡は少なくなる。 ・消泡剤を使用する場合は、アルコール系の㈱日本油脂製ディスフォーム CC118 を推奨する。膜の閉塞の原因になるため、<u>シリコン系の消泡剤は絶対に使用しないこと</u>。消泡剤は過剰に投入しないこと。

項　　目	管　理　項　目　と　目　安	対　処　方　法
	・積算流量計で透過液流量が設定流量（定流量弁表示の数値）に近似していることを確認する。定流量弁を設置しない仕様の場合は設計計算書・添付のバルブ札に基づき設定流量をポンプ吐き出し側の手動バルブ（処理水調整バルブ）を操作して流量計を確認し調整する。 （定流量弁の例）	・点検後は設定水量を確認する。水量負荷が設計より少なくフラックスを下げたい場合は、積算流量計の後段に附設する吐出し弁を絞って調整する。 （手動弁の例）
膜分離装置	・処理水排出ポンプの負圧が初期値より15kPa低下した場合又は、6 ヶ月経過した場合は、膜カートリッジの洗浄を行う。（p.15【膜カートリッジ洗浄方法】を参照） 	・膜の洗浄の際は、事前に管理者と打合せの上実施する。

項　　目	作　業　方　法　及　び　手　順	備　　考
膜分離装置	【膜カートリッジ洗浄方法】 ・膜カートリッジの洗浄方法の優先順位は以下の通り。 ① 次亜塩素酸ソーダによる薬液洗浄 ② シュウ酸による薬液洗浄 ③ 水洗浄 ・薬液洗浄手順は以下の通り。 ① 膜 1 枚あたり 3L 以上の容器を用意する。 ② 容器に(膜カートリッジ枚数 × 3)L の水を入れる。 ③ 洗浄薬液を作る。 【次亜塩素酸ソーダの場合】 50 枚ユニット 1 基あたり、市販の次亜塩素酸ソーダ溶液(有効塩素 10～12%)をばっ気槽の MLSS が 10,000mg/L 以下のときは 3～4L を、150L の水道水に希釈し、0.3%溶液とする。 10,000mg/Lを超える場合は 7～8L を 150L の水道水に希釈し、0.6%溶液とする。 【シュウ酸の場合】 50 枚ユニット 1 基あたり、シュウ酸粉末 1.5kg を 150L の水道水に希釈し、1%溶液とする。 ④ 処理水排出ポンプを停止する。 ⑤ ばっ気ブロワを停止する。	・ほとんどの場合洗浄可能(有機物汚れが多いため)。無機汚れに対しては②を実施する。 ・①を行い依然として運転時の負圧が回復しない場合に実施する。 ・①、②を行い依然として運転時の負圧が回復しない場合に実施する。 ・詳細はクボタ液中膜維持管理マニュアルを参照のこと。 ・1 枚あたり 3L を目安とする。(50 枚ユニットの場合は 50 枚 × 3L/枚 ＝150L) ・防護眼鏡を着用のこと。万が一、目に入った場合は、清水で十分洗い流し、病院で診てもらうこと。(MSDS 参照。) 希釈 攪拌

項　　目	作　業　方　法　及　び　手　順	備　　考
膜分離装置	⑥ ③で作った洗浄薬液を 50 枚ユニット 1 基あたり 3 分以内で膜ユニットに注入する。 注入	・薬液注入口から薬液が漏れていないことを確認する。
	⑦ 注入が完了したら、目安として、次亜塩素酸ソーダの場合は 2 時間程度、シュウ酸の場合は 1 時間、待機する。	・処理水を pH 計で測定し、中性域に戻れば、薬液は排出されたと判断できる。 ・膜間差圧を確認し、回復度をチェックする。
	⑧ 処理水排出ポンプを手動で運転し、濾過を再開する。但し、最初の 15 秒間はばっ気させずに吸引し、その後ばっ気をスタートする。初期処理水は、原水ポンプ槽又は流量調整槽へ 10 分程度移送する。（次亜塩素酸ソーダ：有効塩素の希釈・消費、シュウ酸：希釈）	薬液で膜シートが膨らんでいるため、最初に膜カートリッジ内の薬液を抜き取る。 膜シートの破損につながるため、膜シートが膨らんだ状態でのばっ気は行わないこと。
	・水洗浄は膜面に活性汚泥のケーキ層が付着した場合に行う。手順は以下の通り。	
	① 洗浄に必要な道具を用意する。	・ビニール手袋、ホース、スポンジ
	② 処理水排出ポンプ及びばっ気撹拌しているブロワを停止させる。	
	③ 膜ユニットが現れるまで汚泥を流量調整槽又は脱窒槽へ引き抜く。	・汚泥の引き抜きは、汚水汚物ポンプ（非付属）を運転して行う。この際、膜ユニットを傷付けないように注意。
	④ 膜カートリッジの透明チューブを外す。	・透明チューブの中に汚泥汚れがある場合、そのチューブがつながっている膜カートリッジに破損や破断が生じている可能性があるため確認する。
	⑤ 膜カートリッジを 1 枚ずつ膜ユニットから取り出し、洗浄する。	・膜カートリッジの洗浄は、高圧水（1.0～2.0kg/cm^2）洗浄、もしくは水道水等でスポンジを用いた洗浄を行う。洗浄時には膜面に傷がつかないように留意する。

項　　目	作　業　方　法　及　び　手　順	備　　考
	⑥ 洗浄された膜カートリッジは、膜ユニットにすぐ装着し、透過水チューブを取り付ける。 ⑦ 全膜カートリッジを洗浄した後、再び活性汚泥をばっ気槽へ移送する。 ⑧ ばっ気ブロワを起動する。	・長時間膜を空気にさらし、膜表面が乾燥することのないように時々水をかける。
	・交換を要する膜カートリッジの見分け方は以下の通り。 ① 膜カートリッジを洗浄の際に、膜面の大きな傷、膜内面側のスペーサー部の変色（膜に傷があり汚泥が混入するとスペーサー部に汚泥がトラップされ黒く変色する。）に注意し、異常があれば膜カートリッジと交換する。 ② 高圧水洗浄後に膜面を点検し、傷が確認された膜カートリッジは、水槽に浸漬する際に膜内側の空気が傷口から漏れるため、気泡の発生を確認した場合は膜カートリッジと交換する。	・膜カートリッジの押えゴムおよび透過水チューブは 3 年を目安に交換する。
膜分離装置	【散気管洗浄方法】 ・洗浄バルブによる散気管洗浄の手順は以下の通り。 ① 処理水排出ポンプを停止する。 ② 常時閉の洗浄バルブを約 1 分間開き、汚泥が排出されることを確認する。 ③ 洗浄バルブを閉じると散気管洗浄が終了し、ばっ気が開始される。 ④ 全膜ユニットの散気管洗浄終了後に処理水排出ポンプを稼動させ、濾過を再開する。	・保守点検日ごとに必ず行う。 ・ばっ気ブロワは運転したまま散気管洗浄を行う。 ・膜ユニット毎に洗浄バルブがある。 ・ばっ気にムラがないか確認する。 ・必要に応じて散気管洗浄を複数回繰り返す。 ・膜圧力に変動がないか確認する。 ・点検記録に記入する。
		

項　　目	管　理　項　目　と　目　安	対　処　方　法
消毒槽	・消毒剤が管理期間中の必要量入っていること。 ・異物のないこと。 ・放流水から残留塩素が検出されること。pH は 5.8～8.6 であること。 ・放流水に濁度が無いこと。	・薬剤の補充を行う。薬剤のストックを確認する。 ・薬筒の開口部を調整する。 ・スカム・汚泥等は除去すると共に原因を確認する。 ・薬筒の開口部の閉塞などを確認し、開度を調整する。 ・目視により濁度が確認される場合は、透過水チューブの外れ、フレキシブルホース等のゆるみ、膜の傷等を確認する。
放流ポンプ槽	・ポンプの作動状況は正常か。	・レベルスイッチで動作確認、電流値の確認
汚泥貯留槽	・汚泥の貯留量を確認する。	・計画汚泥発生量と著しく異なる場合、原因を確認する。
ブロワおよびポンプ	・エアフィルターの詰まりのないこと。 ・運転音や振動に異常のないこと。 ・送気量が正常であること。配管のエア漏れがないこと。	・2 週間毎に点検、清掃を行う。 ・電流値、運転圧力、発熱、据付状況の確認を行う。 ・本体の異常の場合は部品等を交換する。 ・エアフィルター、配管の点検を行う。 ・オイルの点検、補充、交換を行う。 ・V ベルトの張り、損傷、磨耗等の点検及び交換を行う。
その他	・水位アラーム	・排水の異常流入の場合、原因調査と早急な対策を行う。 ・膜透過流速の低下が原因の場合は吸引圧力を確認し、異常があれば早急に膜の点検・洗浄を行う。 ・水中ポンプの故障、レベルスイッチのひっかかりや故障等を確認する。

６．異常時の対策

１）負荷が設計負荷よりも高い場合あるいは油分等の流入により負荷が高いと判断される場合

・**事業場系排水等生活排水以外の流入がないか**確認し、これらの流入が認められる場合は別途処理を依頼する。

・**油分が比較的多い用途の場合**には、油水分離槽（オプション）の設置をご検討下さい。

・**水量負荷が恒常的に高い場合**には、使用条件を調査し、当社に御相談下さい。

２）臭気が強いと認められる場合

・**過負荷による処理不良に起因する場合は、１）の対策を行う。**

・**流量調整槽に油分等（油分による白いスカム）が多くないかどうか**確認する。
油分が多いと認められた場合は、清掃を実施すると共に、設置者にグリストラップの点検等を依頼し、使用状況のヒアリングを行う。

・**ばっ気状況及び処理状況が適正かどうか**確認する。

・**排気管の経路を確認**し、十分な排気ができているか確認する。
（　排気ファンの容量は、ばっ気風量の２～３倍程度あることが望ましい。）

7. 清掃について

1） 清掃時期の目安

通常の使用状態において以下のような場合には、清掃を実施して下さい。

① 1～2週に1回以上行う。
② 微生物に対して有害な物質が流入し、生物処理が困難であると認められるとき。
③ 汚泥貯留槽のスカム及び汚泥の貯留量が所定量に達したと認められたとき
④ ディスポーザーを使用している場合（通常の浄化槽では処理能力がオーバーします。）
⑤ 油分等の影響で通常より汚泥が多いと判断されるとき（飲食店等）は清掃頻度を高めて下さい。

2） 清掃の手順

2－1）対象槽

清掃の対象となる槽は、主に汚泥貯留槽です。
通常運転時のばっ気槽の望ましい MLSS 濃度は 10,000～15,000mg/L です。これらの槽から汚泥を引き抜く際は、抜きすぎにご注意下さい。

2－2）前作業

各単位装置の清掃の前に以下の作業を行います。

① 制御盤のブロワの運転スイッチを切り、ブロワを停止して下さい。
② 各清掃孔（移流管）や計量装置等の付着物等を除去して下さい。

2－3）汚泥貯留槽

① スカムを棒などで砕きながら、サクションホースで引き出して下さい。
② サクションホースを槽底部に挿入し、汚泥を全量引き出して下さい。
（中間水に汚泥が認められない場合、中間水は残します）
③ 槽の内壁に付着している汚泥を引抜水で洗浄して下さい。

⚠ 注意 **ばっ気槽へバキュームホースを入れる場合は、膜分離装置に触れないようご注意下さい。**
膜分離装置の破損やチューブの外れは、放流水質の悪化に繋がります。

⚠ 注意 **ばっ気槽から汚泥を引き抜く際は、抜きすぎにご注意下さい。**
汚泥を抜きすぎると再立上げに時間がかかり、処理水質が悪化します。

2－4）後作業

清掃が終わったら、汚泥貯留槽に、所定の水位まで水を張ります。その後、制御盤のスイッチを入れブロワ、ポンプの自動運転を開始して下さい。

8. アフターサービスについて

1）保証期間と保証の範囲

1－1）保証期間

本体槽（機器除く）　　：　使用開始日より3ヵ年

ブロワ、ポンプ、電磁弁等の電気機器　：　使用開始日より1ヵ年

1－2）保証の範囲

浄化槽法に基づく浄化槽工事業者によって適正に設置され、竣工検査を完了したものについて、製造上の責任による構造・機能の支障が生じた場合についてのみ無償で修理致します。

なお、離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

また、次の場合は保証期間中であっても有償と致します。

① 消耗部品（消毒剤、ブロワのベルトなど）
② 適正な維持管理契約がなされていないとき
③ 適正な工事がなされていないとき
④ 改造や不適切な修理による故障または損傷
⑤ 駆動部の取り付け場所の移動等による故障または損傷
⑥ 重車両の通行・振動による故障または損傷
⑦ 火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または損傷
⑧ その他、取り扱いが不適切であった場合等

1－3）保証期間後のサービス

保証期間後の故障で、弊社の責任と認められた場合は、無償で修理致します。その他の場合については有償と致します。

1－4）定期交換部品

性能を維持するため下記部品は定期的に交換するようになります。

項目	部品名	交換頻度（目安）
膜分離装置	押えゴム	3 年に 1 回
	チューブ	3 年に 1 回
	膜カートリッジ	3～7 年に 1 回（使用状況によって異なります）
	エアジャバラホース	5 年に 1 回
	処理水ジャバラホース	5 年に 1 回

（上から3部品の詳細は液中膜ユニット取扱説明書を御参照下さい。交換部品は弊社営業所にご要望ください。）

以上